

----- (前回からの続き) -----

二人が北欧出張から戻って、もう三ヶ月が経っていた。タイチはアキコにrpnのプログラムを説明すると約束していたが、お互いの担当するプロジェクトが佳境に入り、会話する機会も余裕もなかった。

そして、夏が近づく頃、二人はアキコ指定のレトロな感じの喫茶店にいた。手作りのガラス窓を通して、やわらかい陽光が店内に降り注いでいる。外壁を覆っている蔦のおかげで、店内はクーラーなしでも不思議と暑さは感じなかった。

アキコ「久しぶりね。無理やり呼び出しちゃったかな？」

タイチ「いいよ。たまの休日だし、それに例のプログラムの話だろ？」

アキコ「そうね。ま...、それだけじゃないんだけど」

タイチ「？」

タイチは一瞬、アキが戸惑ったように思えた。気のせいかな。rpnのことを知りたくて呼び出したんだろうし。

アキコ「ところで、ノートパソコン持って来てくれた？」

タイチ「抜かりないって。アキのことだから、一度興味を持ったら絶対に最後まで説明を聞かざるうなとは思ってるから」

アキコ「それじゃ、まるでストーカーみたいじゃないの！」

タイチ「はは。いい意味でだよ。アキってすごいと思ってるんだ、本当に。よくあれだけの個性豊かな連中のプロジェクトを仕切ってるよ」

えっ...。まともに面と向かってタイチくんに誉められると照れる。もともと慣れてないから... 誉められるのって。

アキコ「そ、そう？...。ま、それよりも、前の話、続き聞かせてよ」

タイチ「えーっと、rpnのプログラミングについてだったよね」

アキコ「そう」

タイチ「じゃあ、難しいところまでやるとキリがないから、プログラムの基本みたいなものが逆ポーランドではどう表現されるか...で、いい？」

アキコ「任せるよ」

自分がプログラミング好きなのは認めるわ。高校の時、授業で習ったパソコンになぜか引かれた。それまでは一応、文学少女だったんだけど...。それで、パソコンを買ってもらって、毎日プログラムしていた。

気がついたらちょっと普通じゃないって思われるようになってたっけ...。大学に行っても女性は比較的珍しいほうでやっぱり自分は普通とは違うのかなっ

て感覚は拭えなかった。

その違和感がなくなったのは、この会社に入ってから...もっと正確にいうとタイチくんに出会ってからだった。仕事仲間に自分より変な人がいるから紹介するって言われて、初めて会った時のことは今でも覚えている。

タイチ「じゃあ、0から99までを加えるプログラムでいこうか」
アキコ「はいはい」

タイチはバッグから自前のノートパソコンを取り出した。あれ？私と同じ機種だ。B5版で小さめだからアキコも気に入っていた機種だった。そして、タイチのそれも丁寧に使われているのが一見してわかった。

タイチ「プログラムができるには三つの原則があればいいよね」
アキコ「順次と選択、そして繰り返しのこと？」
タイチ「そう、その三原則さえサポートできれば、とりあえずはプログラムできるよね」
アキコ「変数はレジスタが代わりになるしね」
タイチ「そういうこと。厳密に言うとスタックも代わりになるけどね。まあ、でも、正直言って、rpnでプログラミングするための言語が貧弱なのは先に認めておくよ」
アキコ「あら、そうなの？」

タイチの妙に謙遜した言い方は、逆にアキコの興味をそそった。

タイチ「基本的にrpnは電卓だし、そこまで複雑なプログラムをするんだったら、awkとかperlとかあるじゃない。ExcelのVBAだっていいし」
アキコ「ふーん、確かにそうね。電卓ソフトのプログラム能力に過度な期待をすると、ずっと前に言っていた機能の分離って考えともズレてるんでしょ？」
タイチ「ほんの少しの話を聞いただけで、アキはよく理解できているよね。自分はそれがわかるまでに、すごい時間掛かったのに...」

そんなことない。単に使ったりとか表面を理解するのは簡単だけど、タイチくんみたいに実際にモノを作ったり、考え方を具体化するのはとても難しいことはわかってるから。

タイチ「で、結論を言うと、rpnには条件付ジャンプ、それ一点しかない」
アキコ「えっ？」
タイチ「擬似コードで書くと、これが感じかな」

タイチは、Windowsのメモ帳に以下のプログラムコードをタイプした。そして、テーブルの上のノートパソコンをアキコに見やすいようにくると回してくれた。今だったら中学生でも書けそうな単純なプログラムだ。

```
n = 0
if (n < 100) {
    s = s + n
    n = n + 1
}
print s
```

タイチ「これで、0から99までを合計できるよね。これを、条件付ジャンプで書くと、こんな感じかな」

自分の方向に向けなおしたノートパソコンで、素早くキータイプしていくタイチ。タイプ内容が見えないので、余計にどんなものが現れるのかアキコは興味津々だった。

```
n = 0
label1:
if (n == 100) goto label2
s = s + n
n = n + 1
goto label1
label2:
print s
```

アキコ「これって...。思いつきり機械語レベルよね」

タイチ「はは、そうともいうね」

アキコ「rpnって、whileとか繰り返しはどうするの？まさか...」

『絶対に使わないように！』大学の講義からずっと言われつづけてきた言葉がある。今のプログラム言語には、その存在さえ認めていないものもある。GOTO文だ。社会に出て、プログラミングを職業としてからも使ったことは皆無だったし、使うべきでないと思っていた。

タイチ「そのまさかで、gotoで戻ってもらう」

アキコ「えーっ！た、確かに貧弱なプログラム構文ね。あ、いや、そうじゃなくて、シンプルな構文だよね」

タイチ「はは、アキっぽくないな。フォローしなくていいよ。そのとおりだから、でもgotoも使いようだってわかるよ。ちなみに、ifだって実際はgotoで飛ぶから、rpnには選択文は本当はないし...」

アキコ「えっ、どういうこと？ちゃんとifってあるじゃない」

タイチ「それはわかりやすいように書いただけで、逆ポーランドで作るプログラムじゃないし、rpnが実行できるプログラムでもないから」

アキコ「そうなの？じゃあ、このプログラムを逆ポーランドとして書くとどうなるの？」

タイチ「その先にだけど...」

話すことをまとめているのか、しばらく窓の外に目をやっていたタイチは、思案結果に満足したのか一気に語り始めた。

タイチ「今から書くコードは、正確には逆ポーランドをベースにした自作のプログラム言語であって、自分が勝手に作っただけだということは理解しておいてね。実際、プログラム機能を含んだ逆ポーランド方式で標準化されたものがあるわけじゃないから。あくまでも、独自のrpn式だと思って」

アキコ「あ、はい...」

わざわざ前置きすることでもないのに...。アキコはタイチのマメというか、その律儀な性格に返す気の利いた言葉が見つからなかった。

アキコが頷くのを確認してから、タイチはWindowsのメモ帳を新しく開いて、プログラムコードを打ち込んでいった。ためらいもなくスムーズに打ち込んでいくタイチの様子を見ながら、自分で作ったソフト電卓をかなり使い込んでいるんだとアキコは思った。

タイチ「ふう...できたよ」

```
'                ¥ label1
@n 100 - 1 g-    ¥ while (n < 100) {
@s @n + #s      ¥   s = s + n
@n 1 + #n       ¥   n++
-1 g           ¥ }
'                ¥ label2
@s             ¥ s
```

タイチがくるとノートパソコンを回すとアキコに目の前にメモ帳があった。そのメモ帳の中のプログラムは前のものと比べて段々、記号のように暗号めいてきていたが、逆にアキコは面白い宝物でも発見したように俄然、目を輝かせて見入っていた。

アキコ「ふーん。この¥以降はコメントなの？」

タイチ「そうだよ」

アキコ「面白いね。確かに逆ポーランド式もあったりするし、レジスタも使ってるし、ん？この『g』とか『g-』って何？これがジャンプ」

タイチ「そう、Goの略ね」

アキコ「でも、どこにジャンプする？あ、その前の-1とか1が何かあるわけ？」

タイチ「目の付け所が鋭いね。『 ' 』がラベルなんだけど、『g』とか『g-』から相対的に数えたラベルまでジャンプするんだ」

アキコ「すると『-1 g』ってのは上に向かって、1番目に出てくるラベルに

飛べってこと？」

タイチ「そう。つまり、label1にジャンプするってことなんだ」

アキコ「でも、今は無条件にジャンプしたけど、条件があるときはどうするのよ？」

タイチ「rpnの場合は、『g』は別として、『g+』だったらスタックの一番上から1つ目と2つ目を見て、2つめの数値がプラスの数値だったら、1つ目の相対ラベルまでジャンプするんだ。『g-』だったらマイナスの数値だったらだし、『g.』だったら数値がゼロだったらジャンプするんだ」

少し表情が翳ったアキコを見逃さずに、タイチは器用に半角文字や記号を使って、アスキーアートのような図形をメモ帳に描いた。

```
| g- | (2)がマイナスだから相対ラベル+1のところにジャンプ
+-----+
| 1 | (1)スタックの1番目の数値
+-----+
| -1 | (2)スタックの2番目の数値
+-----+
| |
```

タイチ「このはしごのようなスタックを見て考えれば簡単だよ」

アキコ「うーん。でも、(2)のスタックの値って、どうやって...。あっ！」

プログラミングとかコンピュータの技術的な話って、理解するまでは真っ暗闇だけど、一旦理解するとパッと視界が開ける感じがするから、好き。

アキコ「そうか！『@n 100 -』でレジスタnから100を引いた結果が(2)になるんだ！へえー。おもしろーい！」

こんな仕掛けを面白いというアキコを見ていると妙な親近感が湧いてくるタイチだったが、初めてアキコに会ったとき、至って普通の女性に見えた。ただ、聡明そうな雰囲気か漂っていたことは印象に残っているし、妙に自分が観察されているような感じがしたことを覚えている。その後、数回のミーティングで勝気な性格ってこともすぐにわかったけど...

自分もよく徹夜したけど、そういえば、彼女が徹夜していつの間にかサブシステムをあらかた作っていたときには女の子なのに無茶するなあって、回りが驚いたっけ...

タイチは今になって、ようやくアキコと自分が意外に近い感覚を持っていることに気付いた。

タイチ「じゃあ、このメモ帳をファイルとして保存してみるね」

ちょっとネーミングに悩んだが、結局、sum.rpnという当り障りのないファイル名になった。

アキコ「ふーん。そのファイルを使って、プログラムを実行するのね！でも、どうやって？rpnはそのファイル名を何かで指定するの？」

さあ、プログラムの実行だわ。ソフトによって、多少、起動の仕方が違うだけでプログラムを立ち上げてから、ファイルを読み込むっていう決まり決まったパターンはいつもどおりのはずよ。どうやって実行するのかしら...

これ以上ないかのように、目がランランと輝いているアキコを見て、タイチは何やら意味ありげにニコっと笑った。

タイチ「それが、こうするんだよね」

パソコンにタイプされたものは、アキコにとってとても意外だった。

```
>rpn <sum.rpn
4950
```

アキコ「あっ、答えが出てる！凄い！...けど...。えっ？でも...プログラム...だよね？今、作ったファイルって？」

ええ...答えが出たことに驚いていいの？、理解できないプログラムの実行方法への戸惑いとどちらの感情を優先しようかアキコが悩んでいると、タイチがヒントを出してきた。

タイチ「そうだよ。ほら、言ったじゃない。何がデータで何がデータでないかは簡単には決められないって」

こんな小さなソフトなのに自分の理解を超えて、ドンドン新しいやり方が出てきて、まるで魔法のように思える。やり方はシンプルなんだけど、きっと深い仕掛けがありそうだわ。タイチくんの頭の中ってどうなってるの？

アキコ「...プ、プログラムがデータってこと？」

タイチ「rpnは標準入力から流れ込んでくるデータをある程度判別して、逆ポーランドのプログラムなのか数値のデータなのかで処理を分けるんだよね」

アキコ「ちょ、ちょっと、考えさせて...」

嬉しそうにrpnの解説をするタイチだったが、アキコは今までのプログラムに関する知識を懸命に思い出していた。初めてのプログラム教本、大学の講義、社会に出て新人時代、先輩のプログラム...。どの記憶にもタイチくんの

ような考え方やプログラムの利用はなかった。今まで、プログラムを学んできたけど、何か全然違う別の道があったなんて...

深い考え事をすると決まって、焦点の定まりが悪くなるアキコの瞳を見て、タイチが大丈夫とばかりに目の前で手を振って見せた。

タイチ「進めて大丈夫かな？えっと、ところで、このプログラムなんだけど、ファイルとしておくこともできるけど、¥以降はコメントだし、rpn式には行の概念はないから、こんなふうにも書けるんだ」

アキコに見せたままで、タイチはメモ帳にせっかく書いたプログラムを消し始めていった。結局、次の一行だけを残した。

```
' @n 100 - 1 g. @s @n + #s @n 1 + #n -1 g ' @s
```

アキコはその様子をしばらくぼーっと見ていたが、軽く頭を振って真剣な眼差しになった。ダメダメ、気を取り直して！さっきのは、そういう考え方もあるってことで理解するしかないじゃない。とにかく、新しい物事を学ぶつもりで仕切りなおすのよ。

それで？行の概念がない？タイチが言ったあまり耳慣れない言葉...。再度、意識を集中させたアキコはその言葉に新鮮味を感じていた。行の概念がない... どういうこと？

タイチ「そして、これをこうすると...」

タイチはメモ帳にある一行のrpn式をコピーして、DOSプロンプトにペーストした。DOSプロンプトのrpnはENTERキーを待つだけだった。

```
>rpn ' @n 100 - 1 g. @s @n + #s @n 1 + #n -1 g ' @s
```

タイチ「実行してみようか」

アキコ「えっ、あ、うん...」

```
>rpn ' @n 100 - 1 g. @s @n + #s @n 1 + #n -1 g ' @s
4950
```

アキコ「あっ！」

タイチ「ちゃんと、あってるでしょ。4950で」

お誕生会か何かで、ミニ手品ショーを見せられている気分になってきちゃった。驚かすつもりがなくてやっていることはタイチくんの仕草や表情でわかるけど、それが余計にサプライズになってるし...。なんなの、このrpnって。

アキコ「後から、思い起して考え直さなきゃ...」
タイチ「そうだね。でも、アキならすぐわかるよ」

そう思ってくれるのは嬉しいというよりも、そう思われるのももうちょっと負担かな。なぜか、皆からそんなふうに見られてしまうけど、買いかぶりよ。本当はそうじゃないのに...

----- (つづく) -----

Copyright(C) 2005 rpn hacks! All rights reserved